

**Memoria del  
curso académico  
2022-2023**

**CUUD**  
Zaragoza

#### **CENTRO UNIVERSITARIO DE LA DEFENSA:**

Director: Francisco José Gómez Ramos

Subdirectora: Amaya Gil Albarova

Profesor Secretario: Félix Allo Flores

Gerente: Luis Sorbed Valero

Coordinadora del Grado: Marta Torralba Gracia/María Vera Cabello

Coordinador del Máster: Joaquín Sancho Val/Jesús A. Alierta Nicodemus

#### **EDICIÓN Y COORDINACIÓN:**

Sira Hernández Corchete

#### **EQUIPO DE TRABAJO:**

Sira Hernández Corchete

Miguel Urbiztondo Castro

#### **FOTOGRAFÍA:**

Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza

Academia General Militar

# ÍNDICE

<b>01</b>	<b>CARTA DEL DIRECTOR</b>	<b>4</b>
<b>02</b>	<b>PERFIL INSTITUCIONAL</b>	<b>7</b>
<b>03</b>	<b>NUESTRO PERSONAL</b>	<b>14</b>
<b>04</b>	<b>NUESTRA DOCENCIA</b>	<b>16</b>
<b>05</b>	<b>NUESTRA INVESTIGACIÓN</b>	<b>24</b>
<b>06</b>	<b>GESTIÓN ECONÓMICA Y MEDIOAMBIENTAL</b>	<b>27</b>
<b>07</b>	<b>EL CUD EN LA SOCIEDAD</b>	<b>30</b>

# **01. Carta del director**

# Carta del director



Como director del Centro Universitario de la Defensa ubicado en la Academia General Militar de Zaragoza (CUD-AGM), tengo el honor de presentar nuestra memoria académica correspondiente al curso 2022-2023, tal y como se determina en el Convenio de Adscripción existente entre el Ministerio de Defensa y la Universidad de Zaragoza para la adscripción del CUD-AGM a esta universidad. Cumpliendo la ley de Transparencia, esta se encuentra accesible a todo aquel interesado en nuestra labor en nuestra web corporativa cud-agm.es. En ella se refleja el compromiso fundacional y permanente del CUD-AGM con el Ministerio de Defensa, el Ejército de Tierra, la Universidad de Zaragoza y sus demás públicos de interés, en especial, con sus alumnos, su personal, el sector industrial y tecnológico de la Defensa y el conjunto de la sociedad española y aragonesa.

Este compromiso queda reflejado en la ley de creación del Sistema de Centros Universitarios de la Defensa y en la normativa de organización y funcionamiento del centro, según el cual el CUD se corresponsabiliza con la Academia General Militar de "la formación integral de los oficiales del Ejército de Tierra" y se compromete a ajustar su oferta educativa a las necesidades sociales y laborales expresadas por el Ministerio de Defensa y el Ejército de Tierra, procurando, además de su capacitación científica y técnica, "la formación en valores y en las reglas esenciales que definen el comportamiento militar" de quienes tendrán encomendadas en el futuro la defensa y la seguridad de todos los españoles.

La formación de los futuros tenientes del Ejército de Tierra y de la Guardia Civil es nuestra principal misión y en ella hemos puesto nuestro principal empeño durante el curso 2022-2023. No obstante, no hemos desatendido las otras misiones que nos están encomendadas y hemos abordado nuevos desafíos, la mayoría de ellos expresados en el Plan de Actuación plurianual 2021-2024 y, en particular, en el Plan de Actuación Anual 2023, de cuyo nivel de cumplimiento se da cuenta a continuación. Además, también hemos llevado a cabo otras acciones aprovechando las ventanas de oportunidad que se nos han presentado.

Es de destacar los trabajos y acciones que se han llevado a cabo buscando garantizar el nivel de calidad y de excelencia que debe primar en las actividades llevadas a cabo en el CUD-AGM. Adelantándonos a las exigencias legales que ha establecido el artículo 13 del R.D. 640/2021, de creación, reconocimiento y autorización de Universidades y centros universitarios y de acreditación institucional de centros universitarios, y mostrando el compromiso completo y perenne de este centro con la búsqueda de la excelencia mediante la mejora continua en sus tres ejes de actividad, nos comprometimos en el diseño y establecimiento de un Sistema de Garantía Interno de la Calidad (SGIC). Tras los estudios y evaluación previos, firmé la correspondiente Política de Calidad. En ella se establece explícitamente la búsqueda de la excelencia docente para optimizar los resultados de la enseñanza y la formación adaptados al entorno específico en el que se realiza, apostando por una estrategia centrada en las necesidades del alumnado y en las exigencias de su futura carrera militar y en el fomento de la investigación, apoyando las necesidades del entorno militar y el desarrollo de tecnologías de doble uso. Seguidamente se procedió a la planificación e implantación provisional del SGIC. Siguiendo la planificación efectuada se ha llevado a cabo recientemente una auditoría interna del sistema bajo la supervisión del Departamento de Calidad de la Universidad de Zaragoza, tras la que se ha solicitado la certificación por el programa PACE de la Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón (APCUA), que esperamos recibir en los próximos meses. Además, el CUD-AGM también ha continuado participando en el Comité de Garantía de la Calidad del currículo único como una expresión más de su compromiso con la mejora de la formación encomendada.

Por otra parte, este año también ha sido decisivo para la implantación de nuevas enseñanzas que se impartirán en el CUD-AGM previsiblemente a partir del curso 2024-2025. Ya hace tiempo que habíamos expresado que el problema

principal para aumentar la eficacia en la enseñanza a los cadetes era la elevada carga lectiva que debían soportar. Al mismo tiempo se consideraba más adecuado que cursaran un grado específico para su formación como futuros oficiales del Ejército de Tierra y su adaptación a las nuevas competencias del oficial y el perfil de egreso establecidos por el GEJEME para satisfacer los requisitos reflejados en el documento Entorno Operativo 2035. Desde el principio, la Universidad de Zaragoza, el Ministerio de Defensa y el Ejército de Tierra apoyaron esta idea.

La publicación del Real Decreto 822/2021 permitió iniciar el proceso de redacción de una memoria de verificación del nuevo grado por parte de una comisión conjunta en la que también participó el CUD-AGM. Esta memoria ha sido aprobada por el Consejo de Gobierno de UNIZAR, su Consejo Social, verificada por la ACPUA y aprobada por el Gobierno de Aragón. El nuevo grado del sistema educativo general se registrará en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) con el nombre de "Grado en Estudios de Seguridad y Defensa" (GESD). Se trata de uno de los primeros grados que se incluyen en el ámbito interdisciplinar que planteó el anexo I del citado Real Decreto. Para su implantación en el curso 2024-25 solo queda la aprobación del currículo correspondiente.

Un recorrido similar ha seguido el nuevo Máster en Administración y Logística para la Defensa, que también se espera que comiencen a cursar los alumnos del Cuerpo de Intendencia a partir del próximo curso. De la misma forma, ya se han iniciado los contactos con la Universidad de Zaragoza para el establecimiento de un programa de Doctorado en estudios para la Paz, la Seguridad y la Defensa tomando con marco el RD 576/2023 de 4 de julio.

La continua formación de nuestro profesorado, sobre todo, el de nueva incorporación, en técnicas pedagógicas es una preocupación constante del equipo directivo del CUD-AGM. En este sentido, el personal docente ha participado a lo largo del curso 2022-2023 en cursos organizados por la Escuela Militar de Ciencias de la Educación (EMCE) y el Centro de innovación, Formación e Investigación en Ciencias de la Educación (CIFICE) de la Universidad de Zaragoza.

Tampoco hemos dejado de atender nuestra responsabilidad social en el campo de la investigación, ya que el centro también trata de potenciar, siguiendo su normativa y la nueva Orden Ministerial de investigación en los CUD que regulará la producción científica de su profesorado, el desarrollo de "líneas de investigación consideradas de interés en el ámbito de las Fuerzas Armadas y de la Paz, la Seguridad y la Defensa", preferentemente alineadas con las líneas estratégicas marcadas por el Ministerio de Defensa (principalmente expresadas en la ETID-Estrategia Tecnológica e Industrial en Defensa publicada por la Dirección General de Armamento y Material). Estas serán llevadas a cabo a iniciativa del CUD o en colaboración con otras entidades, empresas y organismos dedicados a la investigación. Como se podrá apreciar en las siguientes páginas, tal responsabilidad queda evidenciada por la proyección internacional de los proyectos que desarrolla, el volumen logrado en la publicación de los resultados en foros de alto impacto científico y tecnológico y por su contribución a la solución de los problemas sociales, económicos y tecnológicos en el campo de la Paz, la Seguridad y la Defensa.

Por otra parte, durante el período que cubre esta memoria han continuado las actividades conducentes al alineamiento del centro con la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Entre ellas destaca el cierre energético del centro entre el 1 y el 15 de agosto. Asimismo, se han realizado las acciones necesarias para el cumplimiento del Plan de Igualdad establecido mediante resolución DIRCUD del 24 de marzo de 2021 y elaborado tomando como referencia el II Plan de Igualdad de la Administración General del Estado.

Por último, el CUD ha demostrado también durante el curso 2022-2023 que, además de trabajar por el bienestar de su personal, con actuaciones encaminadas a favorecer la conciliación familiar y la salud, sigue abierto a la transferencia social del conocimiento. Parte de esta transferencia se encauza mediante la organización de eventos científicos, culturales y divulgativos de su actividad, que muestran el beneficio que su existencia revierte en la sociedad y contribuyen a la acción global del Ministerio de Defensa de transmitir la Cultura de Defensa a la sociedad española y, por su ubicación, especialmente a la aragonesa.

La publicación de esta Memoria pretende ser, además de un instrumento de transparencia del centro, un estímulo para seguir trabajando en el desarrollo sostenible de España desde nuestra actividad académica, investigadora y de extensión universitaria.

## **02. Perfil institucional**

# EL CENTRO



**Edificio Conde de Aranda.**

**Centro  
Universitario  
de la Defensa  
S-2800645-J  
Academia  
General Militar  
Carretera de  
Huesca, s/n  
50090 Zaragoza  
976 73 95 00  
cud-agm.es**



**Edificio Félix de Azara**

El Centro Universitario de la Defensa (CUD) de Zaragoza es una institución académica pública ubicada en la Academia General Militar, cuya titularidad la ostenta el Ministerio de Defensa, que la ejerce a través de la Subsecretaría de Defensa.

Fue creado por el Real Decreto, 1723/2008, de 24 de octubre. Está adscrito a la Universidad de Zaragoza por el convenio firmado entre la ministra de Defensa y el rector de la Universidad de Zaragoza el 14 de julio de 2009, estando actualmente en vigor el convenio suscrito el pasado 20 de julio (BOE 181, de 31 de julio de 2023).

El CUD de Zaragoza tiene como finalidad principal impartir los estudios conducentes a la

obtención del título de grado a los alumnos de enseñanza de formación de Oficiales del Cuerpo General del Ejército de Tierra y de la Guardia Civil (en los dos primeros años de su formación en Ingeniería de la Seguridad), en cumplimiento de lo establecido en la Ley 39/2007 de 19 de noviembre, de la Carrera Militar; y también estudios de posgrado al conjunto de las Fuerzas Armadas y de la sociedad civil.

Actualmente, imparte el Grado en Ingeniería de Organización Industrial (Perfil Defensa) y el Máster Universitario en Dirección y Gestión de Adquisiciones de Sistemas para la Defensa, ambos títulos oficiales de la Universidad de Zaragoza.

## MISIÓN

Impartir las enseñanzas conducentes a la obtención de los títulos de grado que forman parte de la formación de los oficiales del Cuerpo General del Ejército de Tierra y de la Guardia Civil, y otros estudios de posgrado.

## VISIÓN

Contribuir, con una docencia y una investigación de excelencia, a la formación de los oficiales del Ejército de Tierra y de la Guardia Civil para hacer de España y del mundo entero un lugar más justo y seguro.

## VALORES

Patriotismo  
Excelencia profesional  
Innovación  
Sostenibilidad  
Solidaridad  
Internacionalización  
Compromiso ético  
y social



# ÓRGANOS DE GOBIERNO UNIPERSONAL

El Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza cuenta con 4 órganos de gobierno unipersonal: el director, el subdirector, el secretario y el gerente.

El director, Francisco José Gómez Ramos, es el órgano unipersonal superior del centro, al que le corresponde la dirección y gestión ordinaria de este y de todo su personal y servicios. Ejecuta, cumplimenta y hace cumplir los planes, programas y acuerdos del Patronato y lo establecido en sus normas internas.



Francisco José Gómez Ramos



Amaya Gil Albarova

La subdirectora, Amaya Gil Albarova, es el órgano unipersonal de gestión académica. Organiza y supervisa la actividad docente.



Félix Allo Flores

El profesor secretario, Félix Allo Flores, es el órgano unipersonal de gestión administrativa.



Luis Sorbed Valero

El gerente, Luis Sorbed Valero, es el órgano unipersonal de gestión económica. Se encarga de organizar la gerencia del centro, así como de dirigir la actividad de su personal.

# ÓRGANOS DE GOBIERNO COLEGIADO

El Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza también cuenta con dos órganos de gobierno colegiado: el Patronato y la Junta de Centro. La representación institucional del CUD la ostenta el primero, que la delega en el director del centro.

## PATRONATO

**Presidente:** El director general de Reclutamiento y Enseñanza Militar, teniente general Pedro J. García Cifo.

**Vicepresidente:** El general Jefe del Mando de Adiestramiento y Doctrina del Ejército de Tierra, teniente general Jerónimo de Gregorio y Monmeneu, hasta el 8 de noviembre de 2022, y a partir de entonces, el teniente general José Manuel de la Esperanza Martín-Pinillos.

**Vocales:**  
El subdirector general de Enseñanza Militar, general de Brigada Juan Manuel Sánchez Aldao.

El director de Enseñanza del ET, general de División Fernando Barrón Clavet hasta el 24 de febrero de 2023, y desde entonces, el general de División Antonio J. Cabrerizo Calatrava.

El director de la Academia General Militar, general de Brigada Manuel Pérez López.

El director del Centro Universitario de la Defensa, Francisco José Gómez Ramos.

El delegado de la Universidad de Zaragoza en el CUD, Mario Alejandro Varea Sanz.

Un representante de la Universidad de Zaragoza nombrado por el rector, José Ángel Castellanos Gómez.

**Secretario:** El profesor secretario del CUD, Félix Allo Flores.

**Miembros natos del patronato:** la subsecretaria de Defensa, Adoración Mateo Tejada; y el rector de la Universidad de Zaragoza, José Antonio Mayoral Murillo.

## JUNTA DE CENTRO

Son miembros natos de la junta, cuando no tuvieran la condición de elegidos, el director, la subdirectora, el profesor secretario y el gerente; el jefe de Estudios de la Academia General Militar, y el delegado de la Universidad de Zaragoza en el Centro Universitario de la Defensa. Además, la Junta de Centro está integrada por:

Doce miembros, elegidos por el personal docente e investigador y entre sus miembros. Desde el 21 de diciembre de 2022, los representantes del PDI son:

D. Francisco Javier Luzón Marco  
Dña. María Teresa Lozano Albalade  
D. Carlos Ruiz López  
Dña. Beatriz Rodríguez Soria  
D. Óscar de la Iglesia Pedraza  
Dña. María Teresa Sánchez Rúa  
D. Pablo León Aguinaga  
Dña. Rosa María Tejedor Bielsa  
D. Antonio Otal Germán  
Dña. Noelia Marcano Aguado  
D. Roberto Jiménez Pacheco  
D. Iván Raúl Cristóbal Monreal

Cuatro estudiantes:  
D. Miguel Conde Menéndez  
D. Iván de la Fuente Castroverde  
D. Javier Fernández Tirado  
D. Pablo Rodríguez Palenzuela

Un miembro, elegido por el personal de administración y servicios y entre sus miembros:  
D. Francisco Javier Vidal Bordes.



Los miembros del patronato del CUD en una de sus reuniones anuales.

# LÍNEAS ESTRATÉGICAS

El Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza, de acuerdo con las instrucciones recibidas de la Dirección General de Reclutamiento y Enseñanza Militar, contempla en su Plan de Actuación para el periodo 2022-2024 tres grandes líneas estratégicas para cumplir con su misión. Estas se corresponden con sus principales ámbitos de trabajo: docencia y formación, investigación y gestión. Dichas líneas se concretan a su vez en unos objetivos generales y específicos, de cuyo grado de cumplimiento se da cuenta en esta memoria.

## 1

### Docencia y formación

Garantizar la máxima calidad en la impartición de las enseñanzas universitarias oficiales de grado y posgrado que se imparten, así como la de aquellos títulos que se acuerden por el Ministerio de Defensa en función de nuevas necesidades de la defensa nacional y las exigencias del ejercicio profesional en las FAS.

**OG.01. Actualizar el plan de estudios (contenidos, metodologías y sistemas de evaluación) del Grado y la capacitación didáctica del profesorado, en sintonía con la evolución de conocimiento, los cambios de contexto y el sistema de garantía interna de la calidad para mejorar la enseñanza y los resultados de aprendizaje del alumnado.**

**OG.02. Ampliar la oferta formativa con nuevas titulaciones oficiales establecidas por el Ministerio de Defensa, mediante convenios con la universidad de adscripción.**

**OG.03. Promover y desplegar acciones específicas para la mejora de la organización de las enseñanzas del currículo conjunto único, entre el CUD y la Academia General Militar (AGM), con la finalidad de favorecer el aprendizaje y el éxito del alumnado.**

## 2

### Investigación

Impulsar la investigación del centro hacia una investigación propia, de calidad, orientada a líneas de interés para las FAS, la paz, la seguridad y la defensa, que facilite la constitución de programas propios de doctorado y la transferencia del conocimiento generado.

**OG.04. Organizar la actividad investigadora del CUD-AGM, con base en la normativa de referencia, para el desarrollo de las líneas de investigación de interés para las FAS y para la paz, la seguridad y la defensa; y para la promoción de la investigación y la transferencia de conocimiento del CUD-AGM, colaborando con otras entidades y organismos públicos de enseñanza e investigación.**

## 3

### Gestión

Maximizar la eficacia de la gestión económico-administrativa del Centro, relativa a la financiación y a los recursos humanos y materiales disponibles, que contribuya a asegurar la continuidad de las enseñanzas que se imparten.

**OG.05. Promover la mejora continua y la digitalización para la eficiencia en todos los ámbitos de gestión: económico-administrativo, académico, de recursos humanos y materiales, de responsabilidad social corporativa, para asegurar la continuidad de las enseñanzas que se imparten e implantar nuevas titulaciones.**

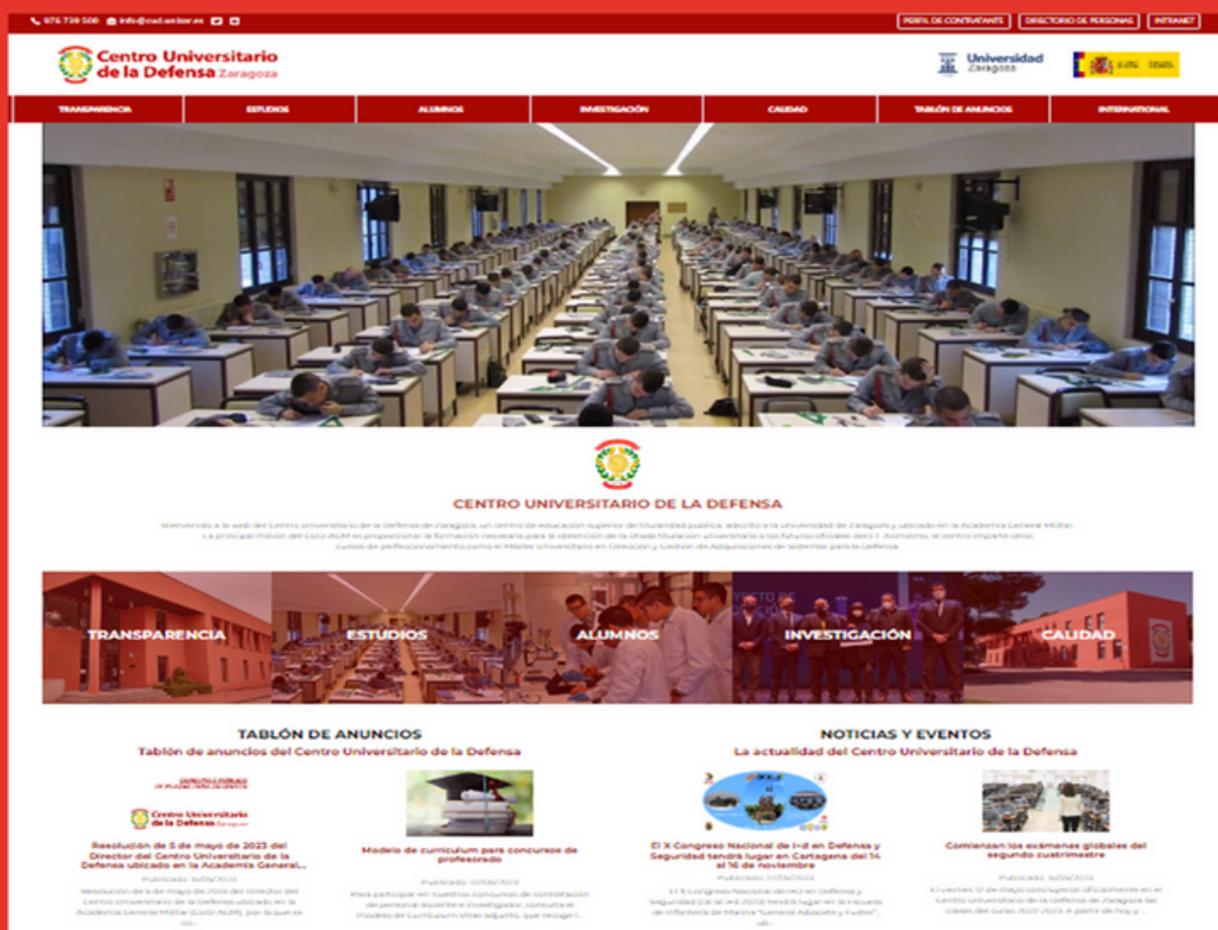
**OG.06. Implantar el Sistema de Gestión Interna de Calidad propio del CUD-AGM para lograr su certificación por la Agencia de Calidad y Prospectiva de Aragón (ACPUA) siguiendo el programa PACE-SGIC, con la finalidad última de obtener la acreditación institucional del CUD-AGM.**

**OG.07. Desarrollar actividades y acciones de responsabilidad social desde el compromiso con los Objetivos de Desarrollo sostenible (ODS) con los alumnos, con el personal y con las instituciones y agentes sociales con los que el centro colabora.**

# EL CENTRO UNIVERSITARIO DE LA DEFENSA DE ZARAGOZA RENUEVA SU PORTAL CORPORATIVO

# cud-agm.es

# UNA WEB MÁS ACCESIBLE



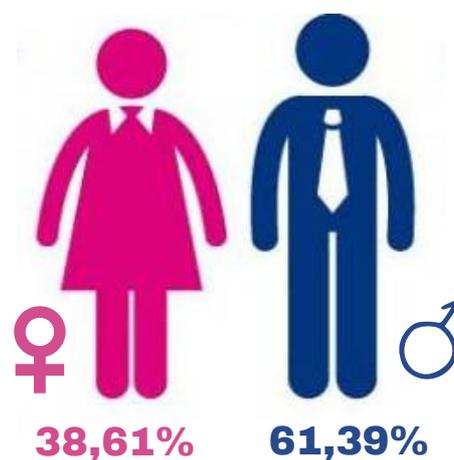
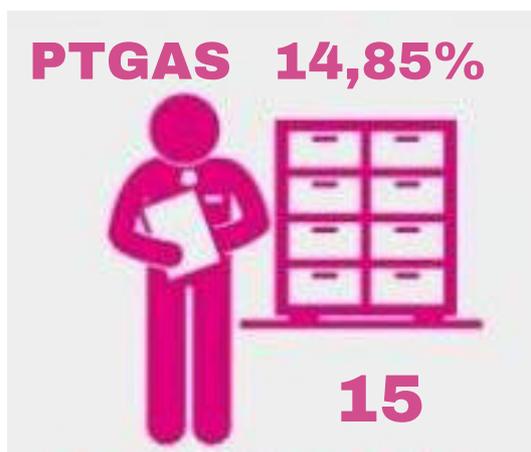
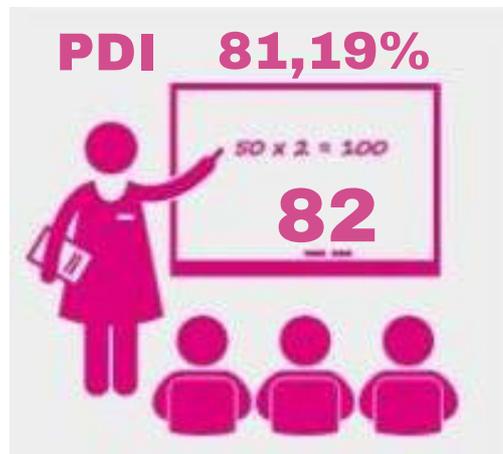
El Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza estrenó en abril de 2023 un nuevo sitio web corporativo, cud-agm.es, para cumplir, además de con la Ley 19/2013 de 9 de diciembre de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, con lo establecido en el artículo 16.1 del Real Decreto 1112/2018, de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público.

De conformidad con dicho Real Decreto, el nuevo portal corporativo del CUD de Zaragoza ha reforzado la accesibilidad al público, tanto en su versión web como en su versión móvil, de su información textual y no textual, los documentos y formularios descargables, los contenidos multimedia pregrabados de base temporal, las formas de interacción bidireccional, el tratamiento de formularios digitales y la cumplimentación de los procesos de identificación y autenticación.

## **03. Nuestro personal**

# PROFESIONALIDAD Y ESPÍRITU DE SERVICIO

En el curso 2022-2023, la plantilla del Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza ha estado conformada por 101 hombres y mujeres, que han puesto su profesionalidad al servicio de los distintos públicos de interés del centro.



## Reconocimientos

En este curso, tres miembros del CUD de Zaragoza han sido reconocidos por su desempeño. En concreto, el coronel Rafael Jiménez Sánchez recibió durante la celebración del CXLI aniversario de la Academia General Militar el premio "Vázquez Landa" al Espíritu de La General. Por su parte, a los profesores Beatriz Rodríguez Soria y Carlos García-Guiu les fue otorgado el premio a la excelencia docente en el acto de graduación de la IX promoción en Ingeniería de Organización Industrial (Perfil Defensa).



El coronel Jiménez, premio Vázquez Landa 2022-2023.

## **04. Nuestra docencia**

# OFERTA ACADÉMICA PRESENTE Y FUTURA

## GRADO EN INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

Desde el curso 2010-2011, el Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza participa, en colaboración con la Academia General Militar (AGM), en el plan de formación diseñado por el Ejército de Tierra para integrar, a la luz de la Ley 39/2007 de la Carrera Militar, la formación de sus oficiales en el Espacio Europeo de Educación Superior.

El plan aúna la enseñanza universitaria y multidisciplinar (científica, tecnológica y humanística) que ofrece el **Grado en Ingeniería de Organización Industrial** con la instrucción militar y la preparación física, y la educación en los valores tradicionales de las Fuerzas Armadas, que, junto al régimen de vida castrense de los alumnos, permiten una formación integral de los futuros oficiales del Ejército de Tierra y de la Guardia Civil.

## MÁSTER UNIVERSITARIO EN DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE ADQUISICIONES DE SISTEMAS PARA LA DEFENSA

Desde el curso 2017-2018, el CUD imparte también, en colaboración con la Dirección General de Armamento y Material, el **Máster Universitario en Dirección y Gestión de Adquisiciones de Sistemas para la Defensa** para formar a expertos del Ministerio de Defensa en la planificación, negociación, contratación y el seguimiento de los programas nacionales e internacionales de adquisición de material para la Defensa.

El máster también resulta de interés para titulados civiles cuyo desarrollo profesional tenga relación con el ámbito de la Defensa y a oficiales de las Fuerzas Armadas y personal del Ministerio de Defensa que quieran orientar su carrera hacia esta área de dirección y gestión.

## NUEVOS TÍTULOS DE GRADO Y POSGRADO

Conforme al objetivo general OG.02 de "ampliar la oferta formativa con nuevas titulaciones oficiales establecidas por el Ministerio de Defensa, mediante convenios con la universidad de adscripción", el Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza ha estado trabajando en los últimos años en el diseño de dos nuevos títulos: el Grado en Estudios para la Defensa y Seguridad y el Máster Universitario en Administración Económica y Logística en el Ámbito de la Defensa.

Ambas titulaciones cuentan desde julio con sendos informes favorables de verificación de la Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón (ACPUA), y con la reciente ratificación del Consejo de Universidades para su implantación en el curso 2024-2025.

El Grado en Estudios para la Defensa y Seguridad viene a sustituir al actual Grado en Ingeniería de Organización Industrial (Perfil Defensa), ya que está basado en el "Perfil de egreso del Oficial del Cuerpo General del Ejército de Tierra" establecido el 17 de junio de 2022 por el actual Jefe del Estado Mayor del Ejército de Tierra, general de Ejército Amador Enseñat y Berea, para que las competencias de los futuros tenientes del ET se ajusten en mayor medida al escenario operativo del año 2035.

Por su parte, el Máster Universitario en Administración Económica y Logística en el Ámbito de la Defensa engrosa la oferta de posgrado del CUD, y se suma al Máster Universitario en Dirección y Gestión de Sistemas de Adquisiciones para la Defensa, que este curso 2022-2023 ha cumplido su VI edición.



# SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

El Sistema de Garantía Interno de la Calidad (SGIC) se ha implantado completamente en el Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza a lo largo del curso 2022-2023 siguiendo el Programa PACE-SGIC de la Agencia de Calidad y Prospectiva de Aragón (ACPUA), como establece el Real Decreto 640/2021, de 27 de julio.

El 14 de junio de 2023 fue objeto de la auditoria interna por parte de un equipo auditor de la Universidad de Zaragoza, según lo establecido en el Q318 "Procedimiento de auditorías internas de implantación del Sistema e Garantía interna de calidad de los centros".

El siguiente paso es la Solicitud de Certificación del Sistema de Garantía Interno de la Calidad del Centro Universitario de la

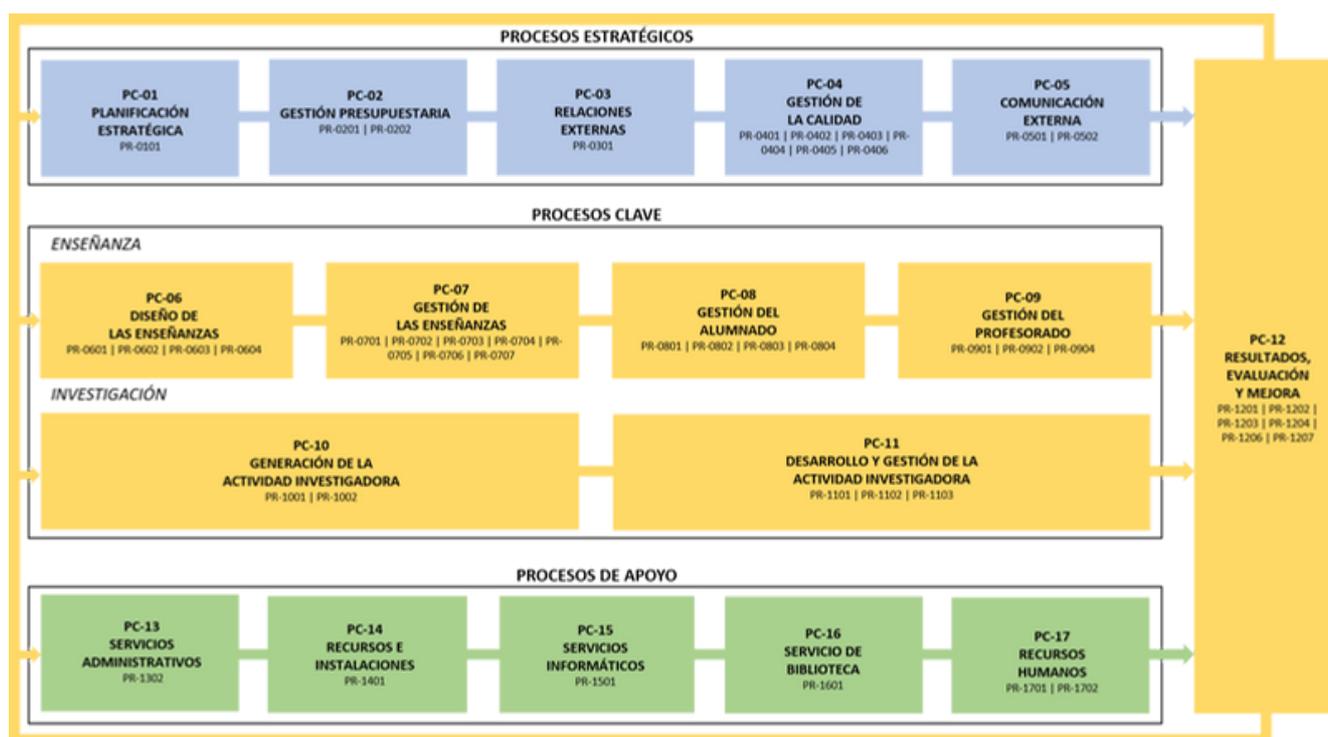
Defensa a la ACPUA. La citada certificación, permitirá al CUD solicitar la acreditación institucional del centro dado que cumpliría los dos requisitos:

1. Haber renovado la acreditación inicial de al menos la mitad de los títulos oficiales de Grado y Máster que impartan de acuerdo al procedimiento establecido en el artículo 27 bis del Real Decreto 1393/2007.
2. Contar con la certificación de la implantación de su Sistema de Garantía Interno de Calidad orientado a la mejora continua de la formación que se ofrece a los estudiantes.

Con su concesión, las titulaciones que hasta ahora se regían por el SGIC de la Universidad de Zaragoza pasarán a hacerlo por este sistema propio.

Los trabajos sobre el SGIC del CUD de Zaragoza comenzaron en enero de 2021 con el fin de fomentar la transparencia de su información pública y de la rendición de cuentas, incrementar la confianza de sus alumnos y del conjunto de la sociedad en su capacidad para llevar a cabo una formación universitaria de calidad.

Toda la información sobre la política de calidad, los comités implicados, los procedimientos aprobados dentro del mapa de procesos y el manual del SGIC del Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza se puede consultar en la web [cud-agm.es](http://cud-agm.es).



Mapa de procesos del SGIC del Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza.

# LOS ODS, EN EL GRADO DE INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

Entre las acciones de responsabilidad social realizadas durante el curso 2022-2023 para dar cumplimiento al objetivo general OG 07 del plan del CUD para el periodo 2022-2024, que recoge el compromiso del centro con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), sobresale la ejecución del Proyecto de Innovación Docente "Los ODS en el Grado de Ingeniería de Organización Industrial (Perfil Defensa): estrategia e implementación a nivel de titulación", enmarcado dentro del Programa de Innovación Estratégica de Titulaciones de la Universidad de Zaragoza.

Su propósito era ayudar al profesorado a incorporar de manera efectiva la integración de los ODS en el desarrollo de las tareas de aprendizaje de los alumnos, y dotarles del conocimiento, las habilidades, la motivación suficiente para comprender y abordar dichos objetivos durante su experiencia tanto académica como profesional futura.

El cumplimiento del primer objetivo se ha tratado de llevar a cabo no solo a través de la inclusión de los ODS en las guías docentes

de las asignaturas, sino también de metas concretas y actividades evaluables para favorecer su asimilación por el alumnado.

Respecto al segundo, se organizó una charla para todos los estudiantes del Grado, dentro de la Cátedra Miguel de Cervantes de las Armas y de las Letras de la Academia General Militar. Bajo el título "Desafío del desarrollo sostenible para las empresas de Defensa", fue impartida en octubre de 2022 por Clara Arpa, consejera delegada de ARPA Equipos Móviles de Campaña, miembro de la junta directiva del Pacto Mundial y Presidenta del Pacto Mundial España.



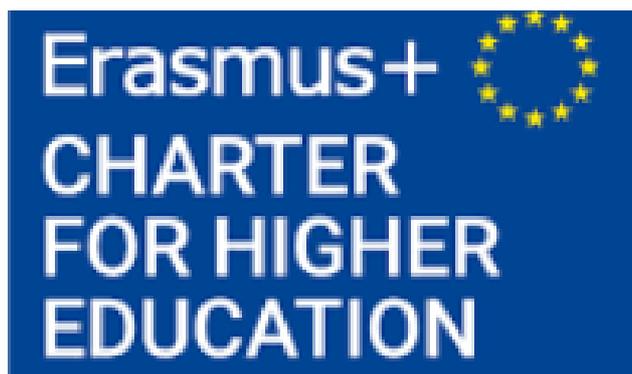
Clara Arpa, durante su intervención en la Academia General Militar.

## CARTA ERASMUS DE EDUCACIÓN SUPERIOR: MOVILIDAD E INTERNACIONALIZACIÓN

El Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza recibió en octubre de 2022 la Carta Erasmus de Educación Superior (ECHE) que otorga la European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Dicho certificado, que constituye un marco general de calidad de las actividades de colaboración europea e internacional, permitirá que alumnos y profesores del CUD puedan participar en proyectos de movilidad en el marco del Programa Erasmus Plus durante el periodo 2021-2027.

Este reconocimiento supone un impulso para continuar con la internacionalización de

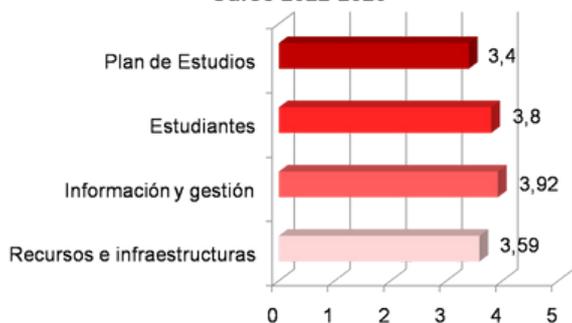
nuestro centro para de este modo ofrecer a nuestros alumnos y personal docente la oportunidad de enriquecer su experiencia académica, profesional y personal.



# SATISFACCIÓN DE LOS PÚBLICOS DE INTERÉS CON LAS TITULACIONES

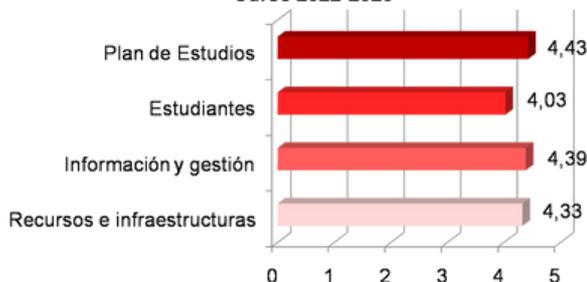
Desde su creación, al término de cada curso, el Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza evalúa el funcionamiento de las titulaciones que imparte y los servicios que ofrece a través de las encuestas de satisfacción que contempla el Sistema Interno de Garantía de Calidad de la Universidad de Zaragoza. Conocer la opinión de tales colectivos es fundamental para que el CUD avance en su proceso de mejora continua. A continuación se presentan los resultados de las encuestas realizadas en el curso 2022-2023 a los alumnos del Grado en Ingeniería de Organización Industrial y el Máster Universitario en Dirección y Gestión de Adquisiciones de Sistemas para la Defensa; al Personal Docente e Investigador (PDI) de cada título y al Personal Técnico, de Gestión y de Administración y Servicios (PTGAS) encargado de la gestión de ambos estudios universitarios.

**Satisfacción del PDI con el Grado en IOI  
Curso 2022-2023**



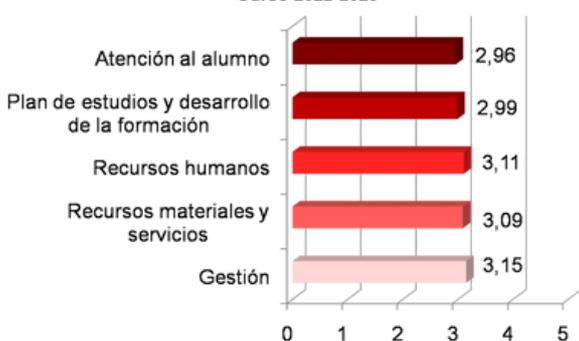
Número de respuestas	Tasa de respuestas	Satisfacción media
54	60.67%	3.72

**Satisfacción del PDI con el Máster Universitario en Dirección y Gestión de Adquisiciones de Sistemas para la Defensa  
Curso 2022-2023**



Número de respuestas	Tasa de respuestas	Satisfacción media
6	54.55%	4.34

**Satisfacción de los estudiantes con el Grado en IOI  
Curso 2022-2023**



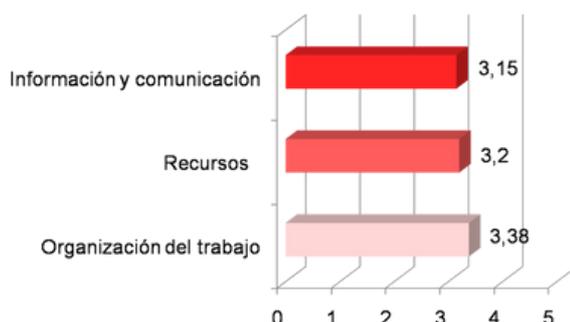
Número de respuestas	Tasa de respuestas	Satisfacción media
131	77.06%	3.03

**Satisfacción de los estudiantes con el Máster Universitario en Dirección y Gestión de Adquisiciones de Sistemas para la Defensa  
Curso 2022-2023**



Número de respuestas	Tasa de respuestas	Satisfacción media
8	26.67%	3.66

**Satisfacción del PTGAS con las titulaciones  
Curso 2022-2023**



Número de respuestas	Tasa de respuestas	Satisfacción media
4	25%	3.24



# NUESTROS PROFESORES

En el curso 2022-2023, el claustro del CUD ha estado integrado por 82 profesores, de los que 68 eran doctores. Entre todos, acumulaban 84 quinquenios de docencia y 104 sexenios de investigación.



## Docentes coordinados

A las figuras de coordinador de grado y máster vigentes desde el comienzo de las titulaciones, se ha añadido durante el curso 2022-2023 la de responsable de área de docencia creada a finales del curso anterior. Las tres áreas perfiladas, básica, tecnológica y multidisciplinar, fueron concebidas para reforzar la organización, el desarrollo y la dirección de las enseñanzas propias y los proyectos técnicos de investigación en sus respectivos ámbitos de conocimiento.

La coordinación del Grado en Ingeniería de Organización Industrial (Perfil Defensa) la ha ostentado la profesora Marta Torralba Gracia, quien ha sido relevada en mayo por María Vera Cabello. Respecto a la del Máster Universitario en Dirección y Gestión de Adquisiciones de Sistemas para la Defensa, su responsable ha sido el profesor Joaquín Sancho Val, quien cedió el testigo en julio al Tcol. Jesús Ángel Alierta.

Por último, al frente de las áreas docentes han estado los docentes María Victoria Sebastián Guerrero (básica), Carlos Cajal Hernando (tecnológica) y María Vera Cabello (multidisciplinar), sustituida por Alberto García Martín tras su nombramiento como coordinadora de grado.

## Docentes innovadores

Conforme al objetivo específico 02 del plan anual 2023 del Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza para el curso 2021-2022, este llevó a cabo en septiembre de 2022 su segunda convocatoria de proyectos de innovación docente. En ella se aprobó la financiación de 14 proyectos (dos más que en la primera convocatoria), que los profesores han implementado a lo largo del curso junto a otros 12 más desarrollados en el marco del Programa de Incentivación de la Innovación Docente de la Universidad de Zaragoza.



Los profesores García, Sebastián y Cajal, responsables de área de docencia.

## Docentes actualizados

De acuerdo con el O.E. 02 del plan anual 2023 del Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza, durante el curso 2022-2023 se ha desarrollado el plan de formación del profesorado con el Centro de Innovación, Formación e Investigación en Ciencias de la Educación (CIFICE) de Universidad de Zaragoza y con la Escuela Militar de Ciencias de la Educación (EMCE). El primero impartió un total de 8 cursos de actualización docente al profesorado del CUD en su sede ubicada en la Academia General Militar, en los que se inscribieron 51 docentes. Por su parte, la EMCE impartió las Jornadas de Formación Pedagógica para el profesorado novel en su sede de Madrid, en las que participaron 5 profesores de reciente incorporación.



Sesión de formación del CIFICE en el CUD.

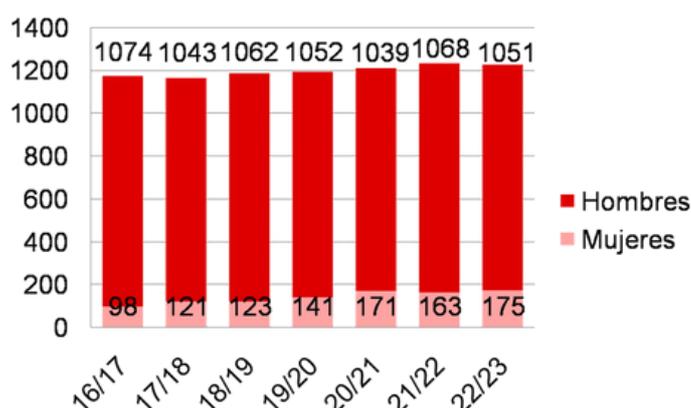
# NUESTROS ALUMNOS

## Grado en Ingeniería de Organización Industrial

En el curso 2022-2023, tras los procesos de selección para el ingreso en los centros docentes militares de formación, mediante la forma de ingreso directo o por promoción de cambio de escala, con y sin exigencia de titulación universitaria previa, para la incorporación como militar de carrera a las Escalas de Oficiales de los Cuerpos Generales, del Cuerpo de Infantería de Marina y del Cuerpo de la Guardia Civil, ingresaron en el primer curso de la Academia General Militar 212 alumnos del Ejército de Tierra mediante

acceso directo, 27 por promoción militar, además de 65 de la Guardia Civil por acceso directo. Concluido el proceso de selección, se matricularon en los cinco cursos 1.238 alumnos procedentes de toda España, de los que 177 (13,73%) eran mujeres. De ellos, 2 cursaron un semestre, en régimen de intercambio, en la Academia de Saint-Cyr (Francia) y 10 lo hicieron en la de West Point (Estados Unidos), mientras que el CUD acogió en sus aulas a un cadete jordano y a otro tailandés.

Alumnos matriculados por sexo



CCAA de procedencia (Top 5, excepto Aragón)  
Curso 2022-2023



## Máster Universitario en Dirección y Gestión de Adquisiciones de Sistemas para la Defensa

La selección de los alumnos del Máster Universitario en Dirección y Gestión de Adquisiciones de Sistemas para la Defensa tiene lugar en dos fases. En la primera, dado que esta titulación surgió para dar respuesta a una necesidad formativa del Ministerio de Defensa en este ámbito, dicho departamento realiza una convocatoria pública entre su personal para elegir a sus candidatos. En cuanto a la segunda, tiene lugar una nueva convocatoria pública, a la que puede concurrir cualquier titulado civil o militar, siguiendo los plazos y condiciones de admisión estipulados por la Universidad de Zaragoza. En la VI edición, llevada a cabo en el curso 2022-2023, se matricularon en primer y segundo curso 50 alumnos, de los que 37 eran militares y 13, civiles. Entre ellos había 44 hombres y 6 mujeres.

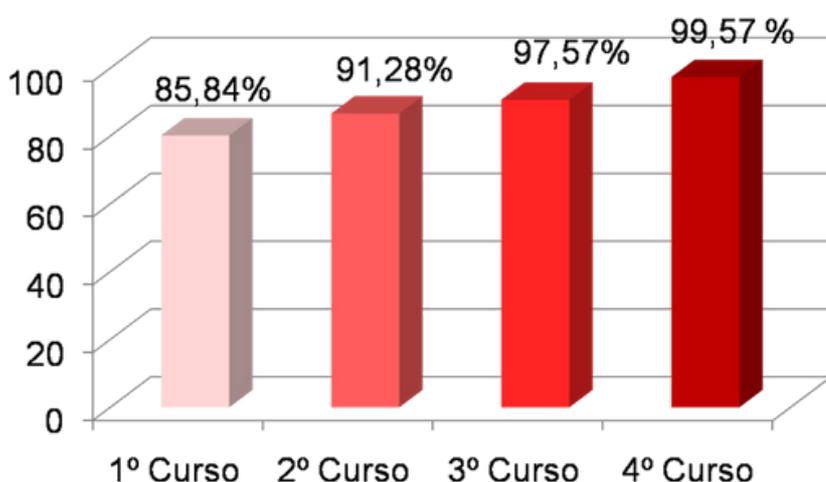


Alumnos de nuevo ingreso en la inauguración de la VI edición del máster.

# RESULTADOS ACADÉMICOS

La elevada nota media de admisión para el ingreso en la Academia General Militar, que en el curso 2022-2023 se situó en 12,288 puntos; la distribución de los alumnos en grupos reducidos, cada uno de los cuales cuenta con su propio orientador académico; la personalización de la enseñanza a través de las tutorías individuales que llevan a cabo los profesores del CUD permite que los alumnos del Grado en Ingeniería de Organización Industrial (Perfil Defensa) obtengan unos resultados académicos muy notables. Además, la implantación de la evaluación continua en el último curso ha hecho que su tasa de rendimiento mejore todavía más. Dichos resultados pueden consultarse de forma detallada en la web oficial de la Universidad de Zaragoza: <http://portaltransparencia.unizar.es/titulaciones>.

**Tasa de rendimiento  
Curso 2022-2023**



**En el curso 2022-2023 egresaron 170 nuevos oficiales, siendo en total 1.533 los tenientes del Ejército de Tierra graduados en Ingeniería de Organización Industrial (Perfil Defensa)**



Orla de la IX promoción de Ingeniería de Organización Industrial del Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza.

# **05. Nuestra investigación**

Para llevar a cabo un óptimo desarrollo de las líneas de investigación consideradas de interés en el ámbito de las Fuerzas Armadas y de la Paz, la Seguridad y la Defensa recogido en el convenio de adscripción del centro a la Universidad de Zaragoza, en mayo de 2013 se creó la Oficina de Promoción de la Investigación y el Desarrollo (OPID).

Durante el curso 2022-2023, la OPID desarrolló, de conformidad con el objetivo general OG.04, varias actividades para promocionar la investigación del centro; facilitar el desarrollo de colaboraciones y proyectos entre el CUD y las entidades del ámbito de la Defensa y las empresas privadas, y divulgar los resultados obtenidos por sus profesores.



## 3 CONTRATOS DE TRANSFERENCIA

El CUD tiene en vigor un contrato de asesoría tecnológica con AdaCore para adaptar aplicaciones en el lenguaje ADA; un segundo con la Universidad Pública de Navarra para efectuar cálculos cuánticos para un proyecto de investigación sobre la conversión de CO<sub>2</sub> en nuevos materiales, y un tercero para, dentro del proyecto europeo ZEROENERGYMOD, llevar a cabo un estudio energético para la construcción de bases militares modulares limpias y autosuficientes.

## 90 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Actualmente, los profesores del Centro Universitario de la Defensa participan en 90 proyectos de investigación: 4 europeos, 39 nacionales y 47 regionales y locales. De ellos, lideran 1 europeo, 2 nacionales y 14 regionales y/o locales.

## Reunión con los responsables de innovación de ISDEFE

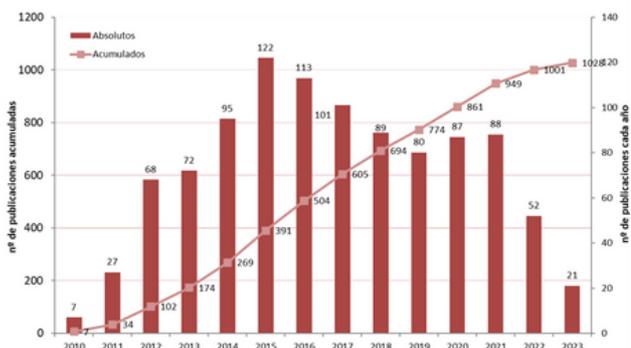
De acuerdo con el OG.04 del plan de 2023 que persigue la promoción de la investigación y la transferencia de conocimiento del Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza a través de la colaboración con otras entidades y organismos públicos de enseñanza e investigación, el coordinador de la OPID, Miguel Urbiztondo y varios profesores del CUD se reunieron el 8 de junio con Belinda Misiego Tejeda e Ildelfonso Vera Gómez, jefa del Área de Innovación y director de Innovación, Procesos y Transformación Digital de Ingeniería de Sistemas para la Defensa de España (ISDEFE), respectivamente, para presentarles algunas de las líneas de investigación prioritarias establecidas por el centro para dar respuesta a las necesidades en I+D+i recogidas en la Estrategia de Tecnología e Innovación para la Defensa 2020. En concreto, las líneas que centraron la reunión fueron "Factores humanos", "Materiales funcionales para aplicaciones avanzadas", "Sostenibilidad energética en Defensa", "Tecnologías de Información Geográfica y del Espacio" y "Robótica y Tecnologías de la Información y Comunicación".



# I+D+I SOCIALMENTE RESPONSABLE

Durante el curso 2022-2023, el CUD continuó con su labor investigadora realizando proyectos cuyos fondos provienen de convocatorias competitivas en las áreas de ciencia, tecnología y sociedad, cuyas temáticas son de especial interés para el presente y el futuro. El avance del conocimiento necesita de la labor divulgativa, que se realiza a través de la publicación de artículos científicos en revistas de reconocido prestigio indexadas en índices de impacto por su calidad y audiencia; la publicación en revistas de difusión general, la participación en congresos nacionales e internacionales mediante ponencias y pósteres, así como la escritura de libros y capítulos de libro.

**Evolución del número de artículos científicos en revistas indexadas**



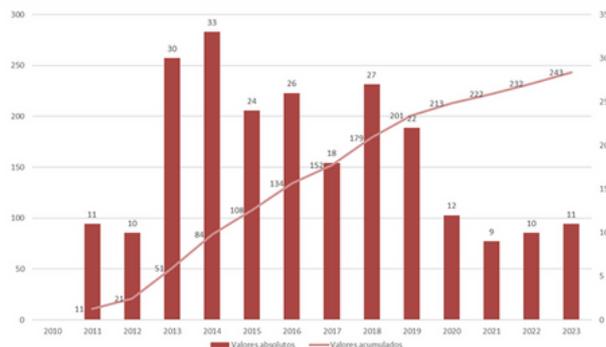
## Artículos indexados

Los artículos publicados por el PDI del Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza hasta junio de 2023 en revistas indexadas en las bases de datos Journal Citation Report (JCR) y Social Citation Report (SCR) fueron 21, por lo que el total acumulado de estas publicaciones desde la creación del CUD asciende a 1028.

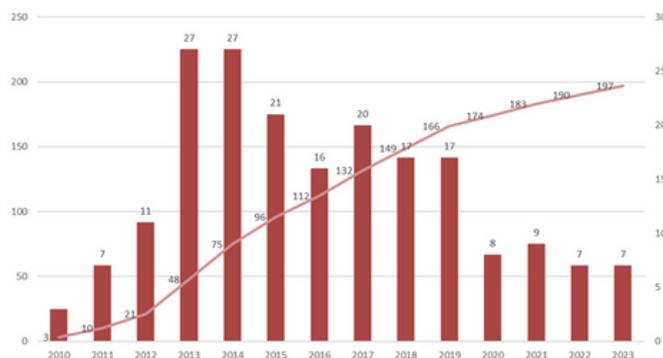
## Artículos no indexados

Con 11 artículos publicados durante el primer semestre de 2023 en revistas de divulgación especializada y generalista, los artículos difundidos a través de revistas no indexadas desde 2010 es de 243.

**Evolución del número de artículos científicos en revistas no indexadas**



**Evolución del número de libros y capítulos de libro**



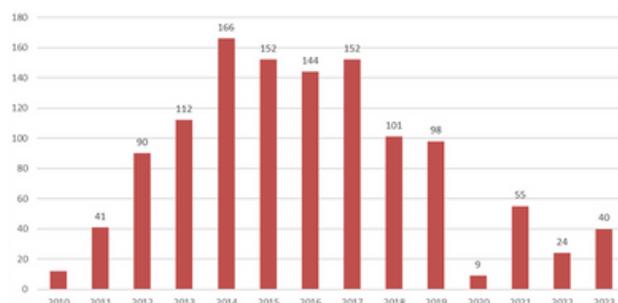
## Libros y capítulos

Con otros 7 libros y/o capítulos de libro publicados hasta mediados de 2023 por el profesorado del CUD de Zaragoza, la cifra agregada de estas publicaciones desde su creación alcanza ya los 197.

## Congresos y conferencias

En el primer semestre de 2023, los profesores e investigadores del Centro Universitario de la Defensa participaron con comunicaciones y/o ponencias en un total de 40 congresos y conferencias científicas nacionales e internacionales.

**Evolución del número de congresos nacionales e internacionales**



# **06. Gestión económica y medioambiental**

# GESTIÓN ECONÓMICA

## Transparencia y eficiencia



El Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza constituye una entidad de derecho público incluida en el apartado 1 g) del artículo 2 de la Ley General Presupuestaria, y encuadrada dentro del Sector Público Administrativo descrito en el artículo 3.1 de dicha ley, modificada por la Ley 40/2015, en su disposición final octava, que lo incluye en el apartado 2 i) del artículo 2 de la Ley General Presupuestaria, y encuadrada dentro del Sector Público Institucional Estatal.

Como tal entidad pública, la transparencia en la administración del presupuesto, para el que, dado su carácter universitario, goza de total autonomía económica y financiera; y la eficiente gestión de los medios materiales que, según el artículo 5 del Real Decreto 1723/2008, el Ministerio de Defensa pone a su disposición, son dos de las prioridades del CUD, en aras de rendir cuentas a la sociedad sobre la utilización de los recursos públicos que le son conferidos.

Para maximizar el rendimiento de dichos recursos enunciado en la tercera línea estratégica del Plan de Actuación 2022-2024, el centro cuenta con una adecuada infraestructura y gestión administrativa basada en 4 pilares: 1) revisión permanente de los costes de los servicios; 2) austeridad y racionalización del gasto; 3) obtención de fondos a cargo de contratos y proyectos de investigación, y 4) publicación de las cuentas anuales en el BOE y la web.

**Las cuentas de los ejercicios anuales y los informes de auditoría realizados por el interventor delegado en la Academia General Militar pueden consultarse en la web corporativa cud-agm.es**

### Política antifraude

En enero de 2018, el CUD de Zaragoza firmó una declaración institucional de política antifraude, que se basa en un sistema de control interno centralizado, diseñado e implantado por la gerencia del centro, que registra y almacena la información precisa de cada operación para garantizar la fiabilidad, regularidad y legalidad en relación con el gasto, con la aplicación de los principios de eficacia, eficiencia y economía que rigen la gestión de los recursos públicos. El sistema de evaluación de riesgos permite la revisión y actualización periódica de dicha política antifraude y el seguimiento de los resultados obtenidos.

### Racionalización del gasto

En diciembre de 2020, el CUD de Zaragoza aprobó un plan de racionalización del gasto con el fin de dar continuidad a las medidas de austeridad ya implementadas en el centro en virtud del cumplimiento de la Ley Orgánica 2/2012, de 27 de abril, de Estabilidad Presupuestaria y Sostenibilidad Financiera. Dicho plan, actualizado en 2021, tiene entre sus objetivos potenciar protocolos de actuación que permitan minimizar los gastos corrientes fijos y variables; rentabilizar el uso de las instalaciones; controlar los gastos vinculados a actos institucionales y continuar con políticas de sostenibilidad en todos los ámbitos, corresponsabilizando a los usuarios.

# GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL



Presentación del módulo móvil habitable sostenible.  
Reunión en el CUD del consorcio del proyecto ZEROENERGYMOD.

## Bases sostenibles

Desde 2020, el Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza trabaja, en el marco del proyecto ZEROENERGYMOD concedido por la Comisión Europea en la Convocatoria LIFE 2019 "Climate Change Mitigation projects", en el desarrollo de módulos móviles habitables y autosuficientes energéticamente gracias a las energías renovables y la tecnología del hidrógeno para la construcción de las Bases, Acuartelamientos y Establecimientos militares. El primer prototipo, diseñado junto a sus socios de consorcio, a la Fundación del Hidrógeno de Aragón y las empresas B+Haus y ARPA, se ha instalado en la Base San Jorge de Zaragoza, de donde está previsto que se traslade a instalaciones militares en el Pirineo Aragonés (Candanchú) para su prueba en ambiente invernal.

## CERTIFICADO INTERNACIONAL

El Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza participa del sistema de gestión ambiental del acuartelamiento de la Academia General Militar en el que están localizadas sus instalaciones a través de una representante medioambiental. Dicha representante es la encargada de velar por el cumplimiento de las normas de seguridad establecidas en los laboratorios de física, química y electrotecnia que el CUD gestiona de forma autónoma, así como de supervisar el correcto funcionamiento del sistema de control de los productos contaminantes y de los residuos y preparados químicos utilizados en las prácticas docentes; y del reciclaje de papel, cartuchos de tóner y tinta y otros materiales de uso cotidiano.

Esta labor ha contribuido al cumplimiento de la Directiva nº 107/1997, de 2 de junio, del Ministerio de Defensa sobre protección del medio ambiente en el acuartelamiento Academia General Militar, cuyo sistema de gestión medioambiental cuenta desde 2019 con la certificación UNE EN-ISO 14001:2015 otorgada por la empresa certificadora OCA GLOBAL.



CERTIFICADORA ACREDITADA POR ENAC 76



## **07. El CUD en la sociedad**

# ACCIÓN SOCIAL Y DIVULGACIÓN

Junto a su labor docente e investigadora, el Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza desarrolla actividades solidarias y divulgativas para contribuir a la mejora de la sociedad.

El centro rubricó tempranamente su compromiso institucional con los aragoneses con el lema "El CUD en la sociedad", que presidió la conferencia del presidente del Banco Santander Emilio Botín organizada en mayo de 2011 para darse a conocer.

Este marbete ampara la participación activa del centro en diversos proyectos sociales, entre los que sobresalen "Más Capaces", de la Fundación Adecco, dirigido a la integración laboral de personas discapacitadas en Aragón a través de la oferta de realización de las prácticas profesionales, y la Campaña de Navidad en favor de la Santa y Real Hermandad de Nuestra Señora del Refugio y Piedad de Zaragoza.



VIII Campeonato de Aragón de Bádminton Adaptado e Inclusivo.



Colaboración con El Refugio.

Además, el CUD desarrolla también una gestión socialmente responsable en el desarrollo humano y sostenible de Aragón a través de colaboraciones económicas, como la otorgada a la Asociación para el Desarrollo Estratégico de Zaragoza y su Entorno "Ebrópolis", o el patrocinio de eventos deportivos como el Campeonato de Aragón de Bádminton Adaptado e Inclusivo.

Por otra parte, en cumplimiento del objetivo específico O.E. 11 del plan anual de 2022, el centro ha continuado con la difusión del conocimiento generado mediante su investigación a través de la participación en foros de divulgación como la Feria General de Zaragoza o el Día Internacional de la Niña y la Mujer en la Ciencia; o de la colaboración con los medios de comunicación locales y regionales.



Centro Universitario de la Defensa  
Academia General Militar  
Carretera de Huesca s/n  
50090 Zaragoza  
976 73 95 00  
cud-agm.es

